

一块较薄的湿酒精棉花,将滤器下连在乳胶管上的针头通过酒精棉花垂直插入瓶中。又在此针头两侧各插一支排气针(图2)。因为针头都通过酒精棉花插入瓶内,污染的可能性较小,所以我们一直都在未消毒的普通实验室中操作,未遇到过细菌污染。

4. 加压 利用安在氮气钢瓶上的气焊用的氧气表调节压力大小。开阀要极慢,压力升到 $1.5\text{kg}/\text{cm}^2$ 时关阀。经1—3分钟,即可见滤过的液体流入接受瓶。当压力降到 $1\text{kg}/\text{cm}^2$ 以下时,再开阀使其升到 $1.5\text{kg}/\text{cm}^2$,然后又关阀。压力绝不可超过 $2\text{kg}/\text{cm}^2$ 。我们还曾用空气压缩机代替氮气瓶加压,表明也可用。

5. 换接受瓶 一瓶将满时,依次将止血钳1、2、3(图2)夹上,再换上一空瓶(方法同3),然后依次去掉3、2、1止血钳,继续过滤。已装满的瓶在拔去针头后,再换上一块酒精棉花,上盖“膏药”,用棉线扎牢,并在瓶上标上序号。

6. 排气 过滤完毕后,将针头都拔掉,夹上止血钳1、2,慢慢拧松另一个流出咀的螺旋盖,极慢地放掉锅内剩余氮气,然后去掉止血钳2,经1—2分钟后再去掉止血钳1。

最后还要检查滤器内的滤板,如有破裂,表明操作不当(通常是由于放掉锅中剩气时速度过快,压力反冲所致),而又不能肯定破裂是发生在滤完以后,只好将可疑的各瓶(上有序号)再滤一遍。

参 考 文 献

- [1] Mulvany, J. G.: in *Animal Tissue Culture, Advances in Technique* (ed. by Walsley, G. D.), pp. 21—47, 1972.

[本文于1984年9月8日收到]

简易平板聚丙烯酰胺凝胶干燥及保存装置

陈崇光 郭秀月 赵国栋 奚国良

(中国科学院上海药物研究所)

平板(Slab)聚丙烯酰胺凝胶电泳(PAGE)与含有十二烷基磺酸钠的聚丙烯酰胺凝胶电泳(SDS-PAGE)是一种重要的生化技术,在蛋白质与多肽的分析鉴定上,应用十分普遍。但电泳后的凝胶脆弱易碎,难长期保存。近年来,国外已有凝胶干燥保存装置的商品,但价格较贵,效果也不很理想。在干燥过程中有时胶片会干裂,尤其是对一些含聚丙烯酰胺浓度较高(20%以上)的胶或较厚的胶片(1.5—2mm)。在工作中,我

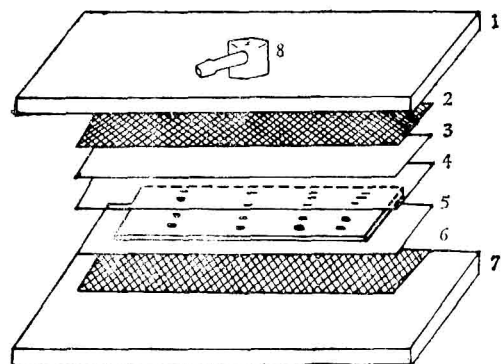


图 1

- (1) 铝板 $190 \times 190 \times 6(\text{mm})$, 上部中央有一抽气口(8);
(2)(6). 铜丝网 $140 \times 140(\text{mm})$, 网孔大小为 $0.5-1.0\text{mm}^2$; (3)(5). 滤纸(Whatman No.1); (4) 玻璃纸;
(7) 橡胶板 $190 \times 190 \times 5(\text{mm})$

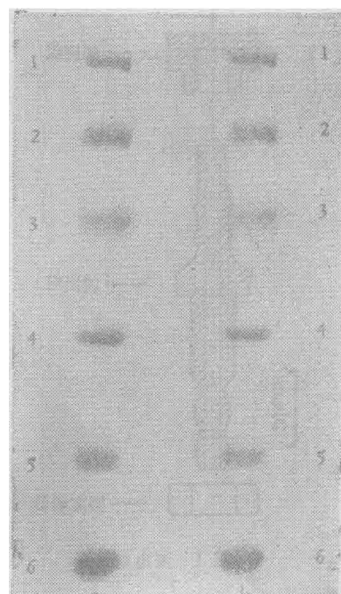


图 2 标准蛋白样品的 PAGE 图谱

- 标准蛋白: 1. 磷酸酶 B (M.W:94,000), 2. 牛血清蛋白 (M.W.43,000) 3. 碳酸酐酶 (M.W30,000) 4. 大豆胰蛋白酶抑制剂 (M.W.20,000) 5. α -乳清蛋白 (M.W14,000)
(a) 为均匀浓度凝胶。浓度 20%。交联度 2.6%, 厚度 1.6 mm。
(b) 为梯度胶, 浓度 10—20%, 胶厚 1.6 mm, 交联度 2.6%

(下转第76页)

表2 双区法和目测法测同一细胞核的比较

测次	目测法		双区法	
量数	D	S	D	S
1	12.5	122.72	13.97	153.33
2	13.0	132.73	13.74	148.27
3	12.7	126.68	14.06	155.30
4	12.2	116.90	14.02	154.35
5	14.0	153.94	13.97	153.25
6	15.0	176.72	14.25	159.37
7	15.0	176.72	14.29	160.49
8	14.5	165.13	14.01	154.09
9	15.0	176.72	13.96	153.00
10	13.5	106.03	14.17	157.78
平均值	13.14	145.43	14.04	154.92
SD	1.05	26.06	0.16	3.37
CV%	8	18	1	2

表3 双区法测量不规则形状细胞面积

样品序号	平均面积 $\bar{S}(\text{mm}^2)$	标准差(SD)	变异系数 (CV)%
1	31.81	1.89	6
2	27.80	2.98	11
3	38.86	2.67	7
4	38.32	6.12	16
5	82.09	5.97	7
6	57.93	7.95	14
7	59.11	5.96	10
8	46.90	3.70	8
9	52.84	1.18	2
10	145.29	10.57	7

[本文于1985年1月26日收到]

~~~~~  
(上接第74页)

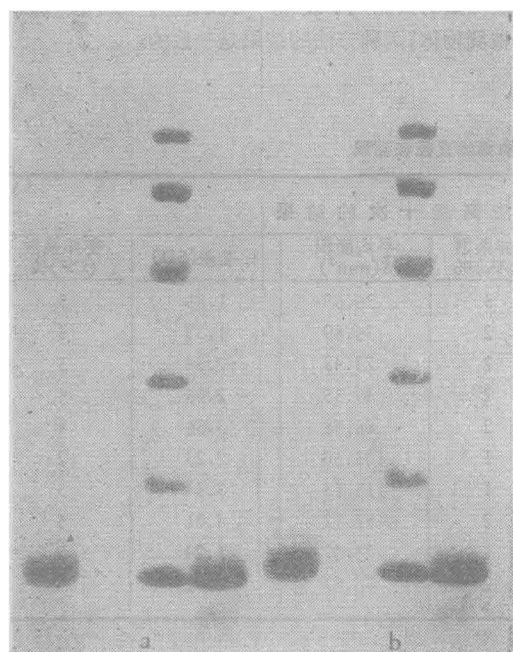


图3 人血红蛋白A链的PEAG图谱

- (a) 为均匀浓度胶, 浓度20%, 交联度2.6%, 厚度0.5 mm  
(b) 为梯度胶, 浓度10—20%, 交联度2.6%, 厚度0.5 mm。

们自行设计了一种简易实用的聚丙烯酰胺凝胶干燥装置, 制作方便, 花费低廉。干燥后的胶片样品色带清晰如故, 对较浓、较厚、或梯度浓度胶的效果均十分满

意。只要小心操作, 基本上无干裂及破损现象。干燥后的胶片可供照相复制或长期保存, 适宜于一般实验室应用。

### 一、装置的构造 如图1所示

**二、使用方法** 1. 电泳条件参照 Laemli<sup>[1]</sup>。电泳完毕后取出胶片, 用考马斯亮蓝染色, 并以脱色剂彻底脱色。2. 脱色后的胶片浸在含55% 甲醇及10% 甘油溶液中1—1.5小时, 使其略微收缩, 胶质密实。3. 取出胶片放在预先用脱色液湿润的滤纸(5)上, 将玻璃纸(4)在脱色液中浸一下后覆盖在胶片上, 用手轻压除去胶片与滤纸及玻璃纸之间的气泡, 再盖上滤纸(3)。4. 按图1所示, 将铜丝网(2.6), 橡皮板(7), 铝板(1)分置于上下压紧, 四周用铁夹夹好固定。注意在橡皮板(7)内层边缘需预先涂上一层薄薄的真空硅油, 以免抽真空时漏气。5. 连接真空泵与抽气口(8), 泵启动后, 橡胶板(7)与铝板(1)即刻被压紧贴实, 同时在铝板(1)上方约30—40 cm处用一个红外灯加热1.5小时左右, 温度50°—70℃, 即可得到完全干燥的胶片。如要长期保存, 不致因吸水而破裂, 最好存放在干燥器中。

**三、结果** 从图2和图3可见, 经本装置干燥后的胶片, 其电泳谱带仍十分清晰。

### 参 考 文 献

- [1] Laemli, V. K.: *Nature*, 227, 680, 1970.

[本文于1983年7月18日收到]